

# トマト、ナス栽培におけるマルハナバチの利用

今井 俊行・野口 英明\* (\*湖東地域農業改良普及センター)

トマトやナスの施設栽培における着果ホルモン処理作業の省力化技術として、マルハナバチの利用が注目されている。そこでマルハナバチによる花粉交配が、抑制トマトの収量品質および雨よけナスの着果率、収量ならびに品質におよぼす影響を検討した。

## 1. 方法

トマトの抑制栽培は、温室内に設置した幅25cm、高さ10cmの枠に、もみから3cm厚、土壌6cm厚を充填して栽培床とし、'ハウス桃太郎'のセル苗(PeSP苗)を7月27日に定植した。施肥は山崎処方トマト用培養液1単位(EC1.2mS/cm)をタイマー制御で給液した。試験規模は1区10株、3反復で、うね幅1.58m、株間30cm植えの交互誘引とし(栽植密度316株/a)、第4果房上位2葉で摘心した。マルハナバチの交配期間は8月26日~9月27日で、収穫期間は10月6日~12月1日とした。なお、トマトトーンは100倍液を単花処理し、処理後はマルハナバチが交配しないように被覆資材(タフベル)で袋がけした。

ナスの雨よけ土耕栽培は、'アカナス'を台木とした'千両二号'を4月30日に定植した。試験規模は無処理区およびトマトトーン処理区は19株、マルハナバチ交配区は39株の1区制で、うね幅150cm、株間70cm(栽植密度95株/a)、1条植え3本仕立てとした。施肥量はN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=2.91:2.95:2.59kg/aであった。マルハナバチの交配期間は5月11日~7月9日で、収穫期間は5月17日~7月12日とした。なお、トマトトーンは60倍液を単花処理した。

## 2. 結果および考察

[トマト] (1) マルハナバチ交配区では着果数、着果率ともトマトトーン処理区を上回った(表1)。(2) 総収量はマルハナバチ交配区がトマトトーン処理区より多かった。上中物重量、1果重および上中物率はトマトトーン処理区よりやや劣った(表1)。

表1 トマトの品質別収量、着果率および品質

試験区	総収量		上中物収量 <sup>1)</sup>				着果率 <sup>1)</sup> (%)	品質			
	果数 (個/株)	重量 (kg/a)	果数 (個/株)	重量 (kg/a)	1果重 (g)	上物率 (W%)		糖度 (Brix%)	酸度 <sup>3)</sup> (%)	空洞果率 (%)	種子数 (粒/1果)
マルハナバチ交配区	14.6	594.2	10.0	424.9	151.9	71.5	70.5	5.0	0.796	2.3	127.5
トマトトーン処理区	12.3	542.9	9.4	469.2	157.1	86.4	61.4	5.3	0.713	28.3	17.1

1) 上物は100g以上の正常果、中物は100g以上で軽微な障害果(販売可能な乱形果、空洞果、裂果)。2) 着果数/開花数。 3) クエン酸換算

表2 ナスの収量品質、着果率および果実先端部の形

試験区	総収量 <sup>1)</sup>		上物収量		上物率 (W%)	調査花数 <sup>2)</sup> (個)	着果数 (個)	着果率 (%)	果実先端 <sup>1)</sup> 部の形
	(個/株)	(kg/a)	(個/株)	(kg/a)					
マルハナバチ交配区	21.2	192	16.9	155	80.7	254	231	90.9	丸
トマトトーン処理区	19.0	182	15.4	150	82.4	182	172	94.5	尖り
無処理区	13.7	127	7.1	70	55.1	167	131	78.4	丸

1) 6/8~7/12に収穫した果実。 2) 5/25~6/16に開花したもの。

(3) マルハナバチ交配区の果実は糖度がやや低くなり、酸度は逆に高まる傾向が認められた。また、種子数はトマトトーン処理区に比べて多く、1果中に130粒前後入っていた。空洞果率は、マルハナバチ交配区で明らかに減少した(表1)。

(4) 果重別果数は、130g未満の果実はマルハナバチ交配区で、130g以上160g未満の果実はトマトトーン処理区で多かったが、160g以上の果実では区間に大差はなかった(図1)。

[ナス] (1) マルハナバチ交配区の着果率はトマトトーン処理区よりやや低かったが、総収量や上物収量はやや上回った(表2)。

(2) マルハナバチ交配区の果実は先端部分が丸みのあるものが多く(表2)、空洞の発生もトマトトーン処理区より多かった(データ略)。

以上の結果、着果処理にマルハナバチを利用すると、トマトでは収量が増加し、品質面では空洞果の発生防止効果や、酸度の上昇が認められた。一方、ナスでは着果率、収量とも良好であったが、外観や品質に課題が残った。

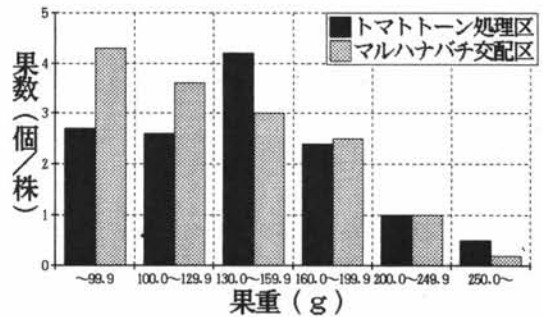


図1 トマトの果重別果数